

2

POWERED BY Dialog

Porous sintered metal fibre mouldings**Patent Assignee:** DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE A**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
NL 7002449	A					197038	B
DE 1911941	A					197039	
FR 2039576	A					197113	
JP 72037804	B					197239	

Priority Applications (Number Kind Date): DE 1911941 A (19690310)**Abstract:**

NL 7002449 A

Mouldings obtained normally by sintering are made from fibres obtained by grinding the surface from a block with grinding discs or segments of a degree of fineness, determined by adjustment of pressure and/or selection of grain in the grinding agent, and simultaneous felting.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 731600

51

Int. Cl.: B 22 f, 3/10

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 31 b3, 3/10

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1911 941

Aktenzeichen: P 19 11 941.6

Anmeldetag: 10. März 1969

Offenlegungstag: 24. September 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von hochporösen Sinterformkörpern

61

Zusatz zu: —

52

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Deutsche Edelstahlwerke AG, 4150 Krefeld

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Nickel, Dipl.-Ing. Günter, 4150 Krefeld

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1911 941

ORIGINAL INSPECTED

9.70 009 839/921

2/70

Deutsche Edelstahlwerke
Aktiengesellschaft
415, Krefeld, Oberschlesienstraße 16

Verfahren zur Herstellung von hochporösen
Sinterformkörpern

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von hochporösen Sinterformkörpern aus metallischen Fasern.

Bei der fasermetallurgischen Herstellung von hochporösen metallischen Sinterkörpern besteht seit langem die Aufgabe, die als Ausgangsstoff benötigten Fasern in geeigneter Weise und in ausreichender Feinheit herzustellen. Um eine möglichst große innere Oberfläche der porös gesinterten Formkörper zu erzielen, muß man von möglichst dünnen Fasern ausgehen. Es ist bislang noch nicht gelungen, Fasern in zufriedenstellender Feinheit zu erzeugen. Die in bekannter Weise durch Drehen oder Hobeln mit feingezahnten Messern erzeugten metallischen Späne, z. B. aus unlegiertem Stahl, konnten werkzeugbedingt nicht in der hinreichenden Feinheit zwecks Erzielung großer Porosität und großer innerer Oberfläche der aus ihnen erzeugten Formkörper hergestellt werden. Zähmetallische Werkstoffe, z. B. Nickel oder Nickellegierungen, konnten auf diese Weise überhaupt nicht zu Fasern zerspannt werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung eines Verfahrens, durch welches hochporöse Sinterformkörper aus sehr feinen, oberflächenreichen metallischen Fasern hergestellt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorge-

schlagen, die durch Abschleifen von der Oberfläche eines Blocks mittels Schleifscheiben oder Schleifsegmenten in durch Regelung von Zustellung, Vorschub und/oder durch die Wahl der Körnung des Schleifmittels einstellbarer Feinheit und gleichmäßiger Verfilzung anfallenden Fasern in an sich bekannter Weise zu sintern. Die in erfindungsgemäßer Weise durch Abschleifen von der Oberfläche eines Kompaktkörpers erzeugten Fasern fallen sehr fein und in gleichmäßiger Verfilzung an. Ein Bündel solcher miteinander verfilzten Fasern kann durch leichtes Pressen in die gewünschte Form, z. B. einer Platte, gebracht und anschließend einer an sich bekannten Sinterung unterworfen werden. Die Sinter-temperatur wird dabei der jeweiligen Qualität des Metalls oder der Metallegierung, aus denen die Fasern bestehen, angepaßt werden.

Derart aus Fasern hergestellte Formkörper können eine Porosität bis zu 95% bei gleichzeitig großer innerer Oberfläche aufweisen.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist vor allem für zähe metallische Werkstoffe wie Nickel, Nickellegierungen, Nickel-Eisenlegierungen geeignet, aus denen Fasern in einer Feinheit, wie sie bei Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens ermöglicht wird, bisher nicht hergestellt werden konnten.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren lassen sich z. B. Elektrodenfaserplatten für Akkumulatoren, Filter oder ähnlich porös gesinterte Formkörper mit Erfolg herstellen. Die unter Verwendung der in erfindungsgemäßer Weise hergestellten feinen metallischen Fasern gesinterten metallischen Formkörper weisen eine Porosität und eine infolge der großen Feinheit der Fasern so große innere Oberfläche auf, wie sie bislang nicht erreicht werden konnte.

Patentanspruch

Verfahren zur Herstellung von hochporösen Sinterformkörpern aus metallischen Fasern, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Abschleifen von der Oberfläche eines Blocks mittels Schleifscheiben oder Schleifsegmenten in durch Regelung von Zustellung, Vorschub und/oder durch die Wahl der Körnung des Schleifmittels einstellbarer Feinheit und in gleichmäßiger Verfilzung anfallenden Fasern in an sich bekannter Weise gesintert werden.